



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Campus Santa Mônica-Blco 1D - Tel. 3239-4143/4174-Fax-3239-4208-CP 593  
Av. João Naves de Ávila, 2121 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

**CONCURSO PARA PROFESSOR ÁREA: QUÍMICA ORGÂNICA**  
**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA – PROVA ESCRITA**

**1.1 – PROGRAMA**

1. ALCANOS CICLOALCANOS – Nomenclatura, Estruturas e isomeria; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização deste grupo pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
2. ALCENOS – Nomenclatura, Estruturas e isomeria; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização deste grupo pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
3. ALCINOS – Nomenclatura, Estruturas e isomeria; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização deste grupo pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
4. COMPOSTOS AROMÁTICOS e FENÓIS - Nomenclatura, Estrutura: Caráter aromático, Estabilidade, Reatividade; Isomeria; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização destes grupos pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
5. ESTEREOQUÍMICA - O Polarímetro e Luz Polarizada; Substâncias Quirais; Isomeria Ótica; Configuração (R) e (S); Resolução de racematos;
6. HALETOS ORGÂNICOS – Nomenclatura, Estrutura; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização deste grupo pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
7. ÁLCOOIS, ÉTERES, SULFETOS ORGÂNICOS e TIÓIS – Nomenclatura, Estrutura; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização destes grupos pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
8. AMINAS – Nomenclatura, Estrutura; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização deste grupo pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
9. ALDEÍDOS E CETONAS – Nomenclatura, Estrutura; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização destes grupos pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);
10. ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E DERIVADOS (SAIS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS, ÉSTERES, HALETOS DE ACILA, AMIDAS, ANIDRIDOS DE ÁCIDOS, E NITRILAS) – Nomenclatura, Estruturas; Propriedades físicas e reações principais; Caracterização destes grupos pelas principais técnicas espectroscópicas (IV,UV, Massa e RMN);

## 1.2 – BIBLIOGRAFIA

- 1 Clayden, J. - Greeves, N.; Warren, S. e Wothers, P. – *Organic Chemistry*, Oxford University Press, Oxford, 2001;
- 2 McMurry, J. – *Química Orgânica*, Trad. Da 6<sup>a</sup> ed. americana, Vol. 1 e 2. Editora Thomson Pioneira, São Paulo, 2005;
- 3 Solomons, T. W. G. e Fryhle, C. B. – *Química Orgânica*, 9<sup>a</sup> ed., Volume 1. Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2008;
- 4 Solomons, T. W. G. e Fryhle, C. B. – *Química Orgânica*, 9<sup>a</sup> ed., Volume 2. Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2008;
- 5 Streitweiser, A.; Heathcock, C. H.; Kosower, E. M. – *Introduction to Organic Chemistry*, 4<sup>a</sup> ed. Macmillan Pub. Comp., Nova York, 1992.
- 6 Volhardt, K. P. C. e Schore, N. E. – *Química Orgânica*, 4<sup>a</sup> ed. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.
- 7 Bruice, P.Y. – *Química Orgânica*, 4<sup>a</sup> ed., Vol. 1 e 2. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006.
- 8 Pavia, D.L.; Lampman, G.N.; Kriz, G.S. e Vyvyan, K.J. – *Introdução à Espectroscopia*, 1<sup>a</sup> ed. Editora Cengage Learning, - Tradução da Quarta Edição Americana, 2010.
- 9 Silverstein, R.M.; Webster, F. X. e Kiemle, D. J. – *Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos*, 7<sup>a</sup> ed. LTC, Rio de Janeiro, 2006